

10/530005

JC17 Rec'd PCT/PTO 31 MAR 2005

# Ansprüche

1. Einrichtung zum Umdrucken eines elektrostatisch geladenen Tonerbildes von einem Zwischenträger (10) eines elektrografischen Druckers oder Kopiergerätes auf einen Aufzeichnungsträger (24, 24'') und Fixieren des umgedruckten Tonerbildes auf dem Aufzeichnungsträger (24, 24''),  
5  
10 bei der der Aufzeichnungsträger (24, 24'') auf einem elektrostatisch aufladbaren Transportband (54) aufliegend und durch elektrostatische Kräfte daran anhaftend durch einen Umdruckbereich (28) und entlang eines daran anschließenden, geführten Transportabschnittes  
15 transportiert wird,  
  
und bei der der Aufzeichnungsträger (24, 24'') zu einer Fixiervorrichtung (36) befördert wird, wobei  
  
20 der geführte Transportabschnitt in einer Transportbaueinheit (78) und die Fixiervorrichtung (36) in einer Fixierbaueinheit (80) angeordnet sind, die unabhängig voneinander in den Drucker oder Kopierer eingesetzt und aus diesen entnommen werden können, wobei die Fixierbaueinheit (80) zumindest eine Wand (88, 90) hat,  
25 die als Hohlkammerprofil (88, 90) ausgebildet ist und die eine Wärmeübertragung von der Fixierbaueinheit (80) auf die Transportbaueinheit (78) behindert.
- 30 2. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, bei der die mindestens eine Wand als Hohlkammerprofil (88, 90) ausgebildet ist.
- 35 3. Einrichtung nach Anspruch 3, bei der das Hohlkammerprofil (88) Öffnungen (92) hat, durch die zur Kühlung der Transportbaueinheit (78) Luft abgesaugt wird.

4. Einrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,  
dass die Öffnungen (92) im Hohlkammerprofil (88) der-  
art angeordnet sind, dass Luft aus der Umgebung des  
Transportbandes (54) in das Hohlkammerprofil (88) ein-  
gesaugt wird.  
5
5. Einrichtung nach Anspruch 3 oder 4, bei der ein Ozon-  
filter zum Filtern der in das Hohlkammerprofil (88)  
eingesaugten Luft vorgesehen ist.  
10
6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, bei der  
ein Gebläse zum Ansaugen der Luft in das Hohlkammer-  
profil (88) vorgesehen ist, das nach dem Ausschalten  
des Druckers oder Kopiergerätes für eine vorbestimmte  
Zeitspanne weiterläuft.  
15
7. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
bei der das Transportband (54) ein Kunststoffband mit  
einem spezifischen Volumenwiderstand von zwischen  $10^{11}$   
und  $10^{15} \Omega \text{cm}$  ist.  
20
8. Einrichtung nach Anspruch 7, bei der das Transportband  
(54) im wesentlichen aus Polyvinylidenfluorid (PVDF)  
besteht.  
25
9. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
bei der der Aufzeichnungsträger (24, 24'') entlang ei-  
nes an den geführten Transportabschnitt anschließenden  
freien Transportabschnittes, in dem sich der Aufzeich-  
nungsträger (24, 24'') frei wölben kann, zur Fixier-  
vorrichtung (36) befördert wird, in der er wieder fest  
geführt wird.  
30
10. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
bei der die Länge ( $L_1$ ) des geführten Transportabschnit-  
tes mindestens  $1/3$  der Länge des kürzesten zu bedru-  
ckenden Aufzeichnungsträgers beträgt.  
35

11. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Länge ( $L_1$ ) des geführten Transportabschnittes zwischen 100 mm und 210 mm beträgt.
- 5
12. Einrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 11, bei der die Länge ( $L_2$ ) des freien Transportabschnittes mindestens  $1/3$  der Länge des kürzesten zu bedruckenden Aufzeichnungsträgers beträgt und kürzer ist als die Länge
- 10 des kürzesten zu bedruckenden Aufzeichnungsträgers.
13. Einrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 12, bei der die Länge ( $L_2$ ) des freien Transportabschnittes zwischen 80 mm und 130 mm beträgt.
- 15
14. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Geschwindigkeit ( $v_f$ ), mit der der Aufzeichnungsträger durch die Fixiervorrichtung (36) befördert wird, zwischen 97 % und 100 % der Geschwindigkeit ( $v_0$ )
- 20 beträgt, mit der der Aufzeichnungsträger im geführten Transportabschnitt transportiert wird.
15. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der das Transportband (54) am Ende des geführten Transportabschnittes um eine Walze (56) geführt wird, die einen spezifischen Volumenwiderstand von  $10^7$  bis  $10^9 \Omega\text{cm}$  hat.
- 25
16. Einrichtung nach Anspruch 15, bei der die Walze (56) aus Silikon ist.
- 30
17. Einrichtung nach Anspruch 15 oder 16, bei der die Walze (56) eine Antriebswalze ist.
- 35
18. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche mit einer Entladevorrichtung (84) zum Entladen des auf

dem Aufzeichnungsträger (24, 24'') befindlichen Toners.

- 5 19. Verfahren zum Umdrucken eines elektrostatisch geladenen Tonerbildes von einem Zwischenträger (10) eines elektrografischen Druckers oder Kopiergerätes auf einen Aufzeichnungsträger (24, 24', 24'') und Fixieren des umgedruckten Tonerbildes auf dem Aufzeichnungsträger (24, 24''),
- 10 bei dem der Aufzeichnungsträger (24, 24'') auf einem elektrostatisch aufladbaren Transportband (54) aufliegend und durch elektrostatische Kräfte daran anhaftend durch einen Umdruckbereich (28) und entlang eines daran anschließenden, geführten Transportabschnittes
- 15 transportiert wird,
- und bei dem der Aufzeichnungsträger (24, 24'') zu einer Fixiervorrichtung (36) befördert wird, wobei
- 20 der geführte Transportabschnitt in einer Transportbaueinheit (78) und die Fixiervorrichtung (36) in einer Fixierbaueinheit (80) angeordnet sind, die unabhängig voneinander in den Drucker oder Kopierer eingesetzt oder aus diesen entnommen werden können, wobei die Fixierbaueinheit (80) zumindest eine Wand (88, 90) hat, die als Hohlkammerprofil ausgebildet ist und die eine Wärmeübertragung von der Fixierbaueinheit (80) auf die Transportbaueinheit (78) behindert.
- 25
- 30 20. Verfahren nach Anspruch 19, bei dem das Hohlkammerprofil (88) Öffnungen (92) hat, durch die Luft zur Kühlung der Transportbaueinheit (78) gesaugt wird.
- 35 21. Verfahren nach Anspruch 20, bei dem Luft aus der Umgebung des Transportbandes (54) in das Hohlkammerprofil eingesaugt wird.

22. Verfahren nach Anspruch 20 oder 21, bei dem in das Hohlkammerprofil (88) eingesaugte Luft mit einem Ozonfilter gefiltert wird.
- 5
23. Verfahren nach einem der Ansprüche 19 bis 22, bei dem das Transportband (54) im wesentlichen aus Polyvinylidenfluorid (PVDF) besteht.
- 10
24. Verfahren nach einem der Ansprüche 19 bis 23, bei dem der Aufzeichnungsträger (24, 24'') entlang eines an den geführten Transportabschnitt anschließenden freien Transportabschnittes, in dem sich der Aufzeichnungsträger (24, 24'') frei wölben kann, zur Fixiervorrichtung (36) befördert wird, in der er wieder fest geführt wird.
- 15
25. Verfahren nach einem der Ansprüche 19 bis 24, bei dem die Länge ( $L_1$ ) des geführten Transportabschnittes mindestens  $1/3$  der Länge des kürzesten zu bedruckenden Aufzeichnungsträgers beträgt.
- 20
26. Verfahren nach einem der Ansprüche 19 bis 25, bei dem die Länge ( $L_1$ ) des geführten Transportabschnittes zwischen 100 mm und 210 mm beträgt.
- 25
27. Verfahren nach einem der Ansprüche 24 bis 26, bei dem die Länge ( $L_2$ ) des freien Transportabschnittes mindestens  $1/3$  der Länge des kürzesten zu bedruckenden Aufzeichnungsträgers beträgt und kürzer ist als die Länge des kürzesten zu bedruckenden Aufzeichnungsträgers.
- 30
28. Verfahren nach einem der Ansprüche 24 bis 27, bei dem die Länge ( $L_2$ ) des freien Transportabschnittes zwischen 80 mm und 130 mm beträgt.
- 35

29. Verfahren nach einem der Ansprüche 19 bis 28, bei dem die Geschwindigkeit ( $v_f$ ), mit der der Aufzeichnungsträger durch die Fixiervorrichtung (36) befördert wird, zwischen 97 % und 100 % der Geschwindigkeit ( $v_0$ ) beträgt, mit der der Aufzeichnungsträger im geführten Transportabschnitt transportiert wird.
- 5
30. Verfahren nach einem der Ansprüche 19 bis 29, bei dem auf dem Aufzeichnungsträger (24, 24'') befindlicher Toner mit Hilfe einer Entladevorrichtung (84) entladen wird.
- 10